

用户使用手册

XP TAG

独立而完整的视觉系统



XP TAG用户使用手册

关于科天健图像

科天健图像技术有限公司北京科天健图像技术有限公司是一家专门为科研、工业、军事用户提供工业相机高速相机和机器视觉系统、子系统全面解决方案的高科技公司，公司位于北京上地信息产业基地的留学人员发展园，是北京市科学技术委员会认定的高新技术企业。

公司追踪世界前沿的图形图像技术，与瑞士、美国、加拿大、德国、意大利等国的十余家国际著名的图形图像硬件公司在工业CMOS相机、工业CCD相机、高速相机、光电信息及图像处理子系统等方面有广泛的技术合作。公司专注图形图像硬件产品的代理销售、技术引进和研究开发，代理和销售的产品内容广泛，可应用于科研、教学、产品开发及规模生产。

北京科天健图像技术有限公司在图像处理和机器视觉领域有雄厚人才队伍，凝聚了一批具有多年工业图像处理研发和应用经验的有创新精神、有事业心的优秀工程师，60％以上员工具有硕士以上学位。公司以客户的成功为目标，以提供国际一流的产品和服务为宗旨，以强大的国际著名图像硬件公司阵容、先进的产品和强大的技术支持为支撑，致力于开拓和服务于中国工业图像和机器视觉市场。

联系方式

公司地址： 北京海淀区上地信息路26号 中关村创业大厦706室
邮 编: 100085
联系电话: (+86) 010-82780977 010-82780276 010-89143039
传真（Fax）： (+86) 010-82784556
E-Mail: **Sales@RockeTech.com.cn**

销售部门

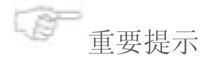
科天健图像具有分布广泛的全国销售网络，登录www.rocketech.com.cn，便可找到与您最近的销售商的详细联系信息。

其它信息

有关产品的更多作息以及软件升级更新，请登录我们的网站www.rocketech.com.cn或与我们的销售商联系。

图例

本文档使用了以下几种标识:

 重要提示

 注意，严重警告

目录

1 XP TAG-独立而完整的视觉系统

特征：

- 标准的独立视觉系统
- 1024x768 黑白或彩色分辨率
- 低功耗
- 自带存储器
- 主动面阵 CCD 传感器技术
- 可视化开发环境
- 高性价比

典型应用：

OCR/OCV，检测，斑点分析，色彩分析，表面检测，形状辨析。

1.1 零件号码

零件号码	描述
F00954	XP TAG 黑白
F00678	XP TAG 彩色

2 一般特性

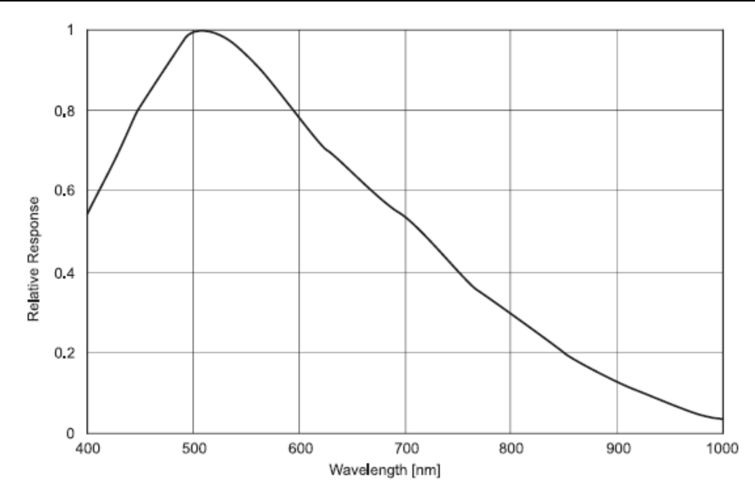
电子参数	
电源	+24V DC ±10%
功耗	9W
微处理器	ADI的Blackfin 600Mhz处理器
系统内存	256Mb
大容量存储器	2GB-高速闪存
帧频	可达20fps
镜头	
C口	不包括镜头
光学过滤器	
通频带	375-660nm
机械参数	
机械尺寸	50 x 62x 138.5mm
重量	510g
安装孔	4个M5孔
外壳材质	电镀氧化铝
防护等级	IP42
运行环境	
工作环境温度	-10°C~+50°C
工作环境湿度	非凝固状态下为10%~90%
存储温度	-20°C~+ 65°C
存储湿度	非凝固状态下为10%~90%

3 接口特性

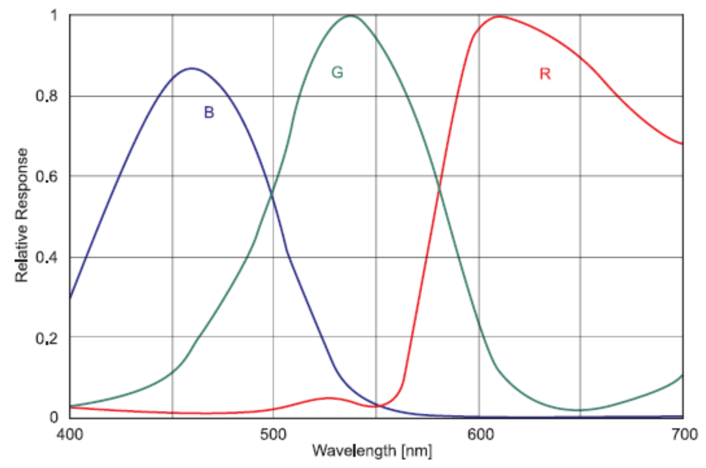
数字输入	
通道	2
类型	具有隔离技术的PNP
电压	+24V
数字输出	
通道	3
类型	具有短路保护的光隔离PNP
电压	+24V
最大输出值	500mA
Gigabit *以太网*	
速度	10-100-1000Mb
自动流通	支持
自动检测极性	支持
人工数据输入	支持所有速度
兼容性	IEEE802.3ab
外同步	
通道	1
类型	开放控制
电压	+24V
最大值	50mA
音频	
音频输入	1.8Vpp，12K欧姆
音频输出	mono
RS485	
内部终止	A 和 B 信号之间的 220 欧姆电阻器

4 传感器特性

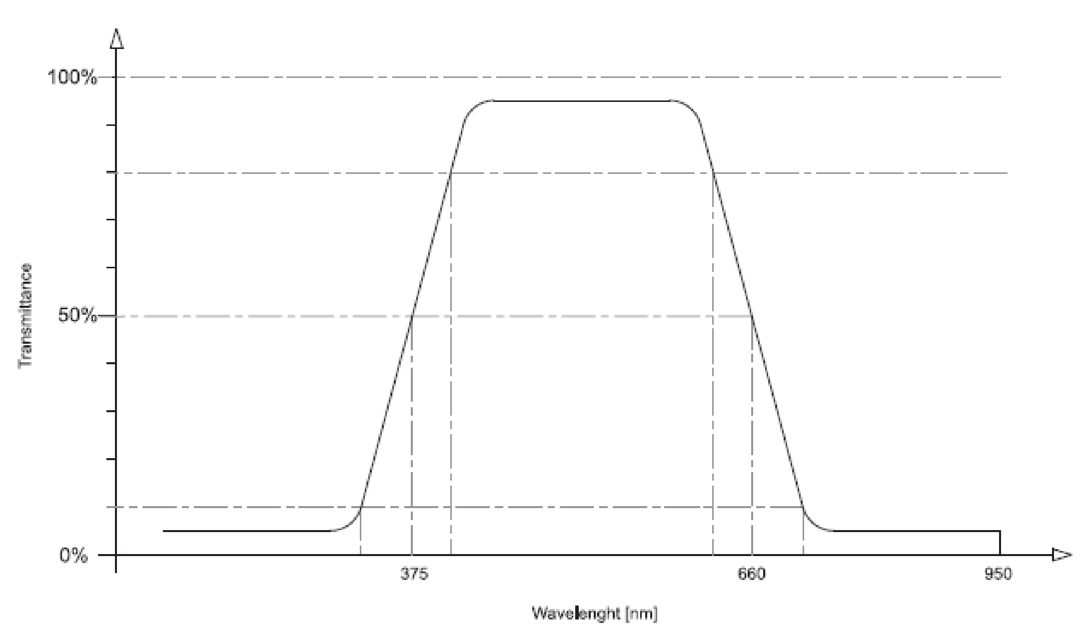
传感器特性	
型号	Sony ICX204-AL (黑白) ICX204-AK (彩色)
类型	隔行 CCD 图像传感器
图像尺寸	1/3”（对角线6mm）
像素总数	1077(H) ×788(V) 约850K像素
有效像元	1034(H) ×779(V) 约800K像素
主动像元	1024(H) ×768(V) 约790K像素(对角线5.952mm)
芯片尺寸	5.80mm(H)×4.92mm(V)
像素大小	4.65μm (H) × 4.65μm (V)
光学黑体水平方向	前端3个像素，后端40个像素
光学黑体垂直方向	前端7个像素，后端2个像素
虚位数	水平29，垂直1



B/W Spectral Sensitivity Characteristics (excludes lens characteristics and light source characteristics)



Color Spectral Sensitivity Characteristics (excludes lens characteristics and light source characteristics)



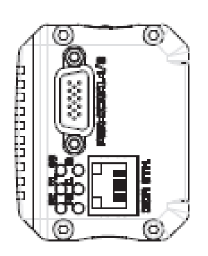
Optical filter transmittance

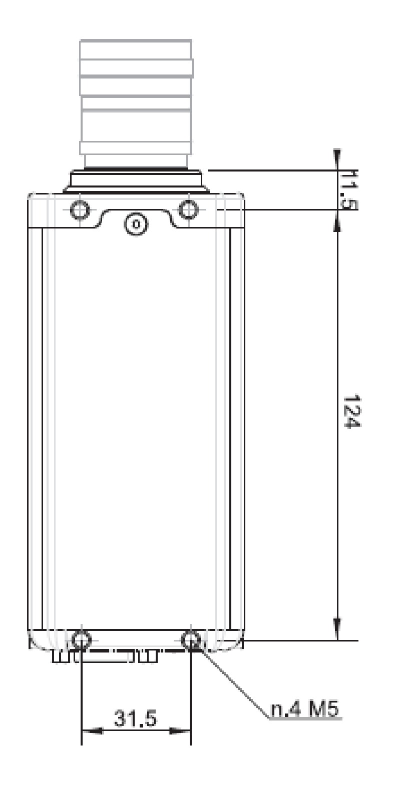
4.1 视野

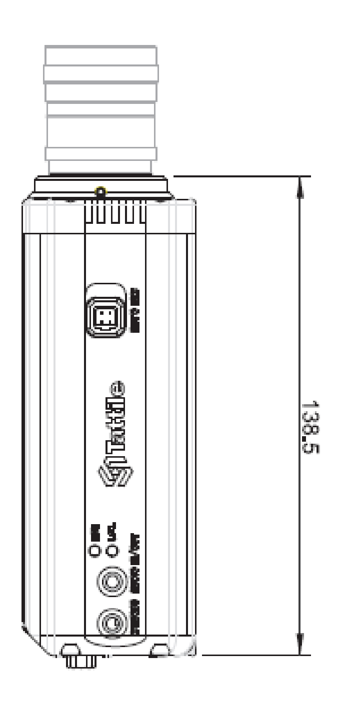
我们假定镜头后边缘和传感器距离为 17.5mm；这是标准值的 C 口镜头。镜头和传感器之间的玻璃过滤器将增加距离。

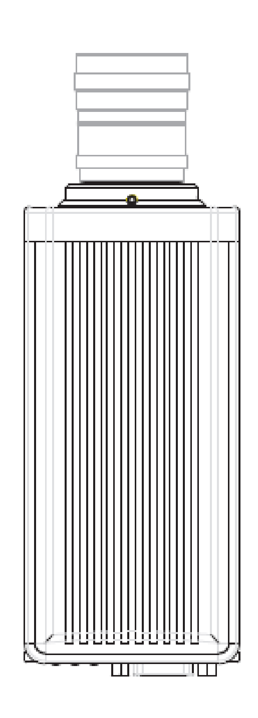
透镜焦距（mm）	Tattile订单零件号码	水平视场X（mm）	垂直视场（mm）	分辨率X=Y（px/mm）
6mm	F00969	800	600	1.28
8.5mm	F00878	564	424	1.81
12.5mm	F00219	384	288	2.67
16mm	F00972	300	225	3.41
25mm	F00914	192	144	5.33
35mm	F00999	137	103	7.47
50mm	T08817	96	72	10.7
75mm	T10617	64	48	16.0

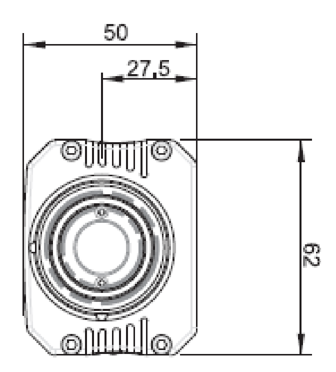
5 机械尺寸



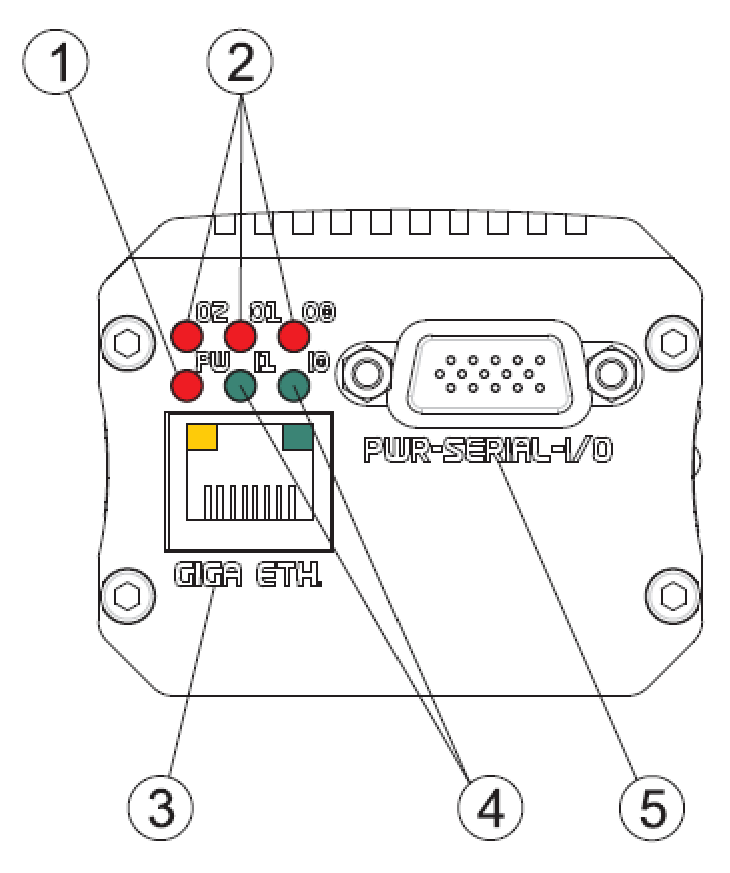






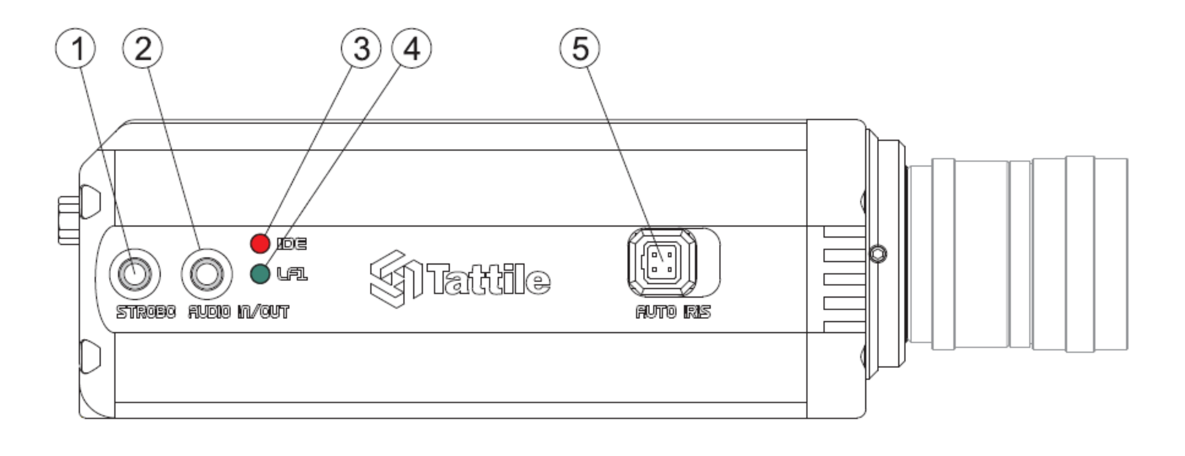


5.1 后视图



	指示器/连接器	功能
1	电源指示灯	当相机使用正确的电源时，指示灯开启。
2	输出指示灯	当有输出时，指示灯开启。
3	千兆以太网	可连接到以太网络
4	输出指示灯	当有输入时，指示灯开启。
5	电源串行I/O连接器	为电源，串行线路和数字I/O提供连接。

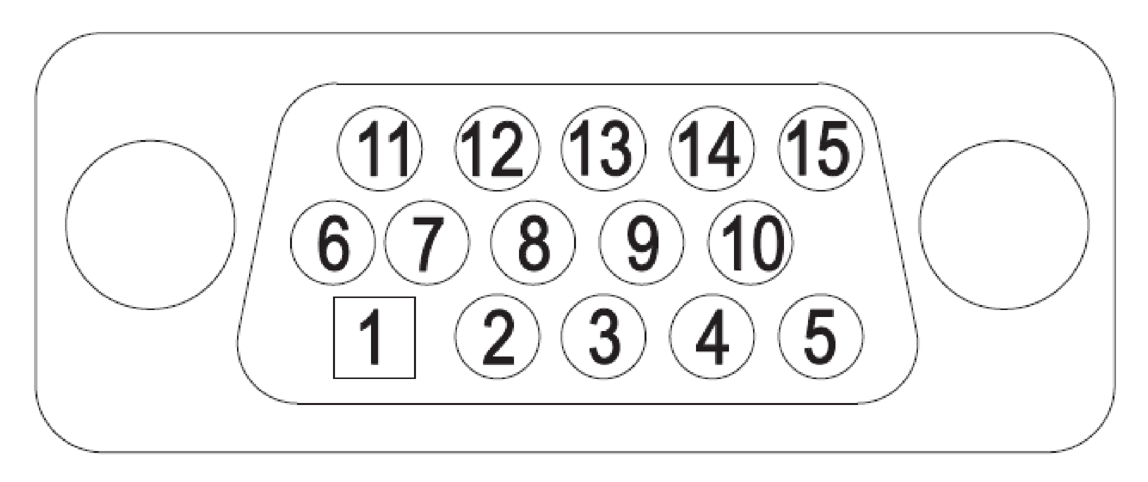
5.2 侧视图



	指示器/连接器	功能
1	同步输出	提供同步输出信号
2	音频输入/输出	提供音频输入/输出信号
3	IDE指示灯	显示数据传输的 IDE 接口。
4	LF1指示灯	用户可自定义
5	自动光圈连接器	提供了自动光圈镜头的控制

6 连接

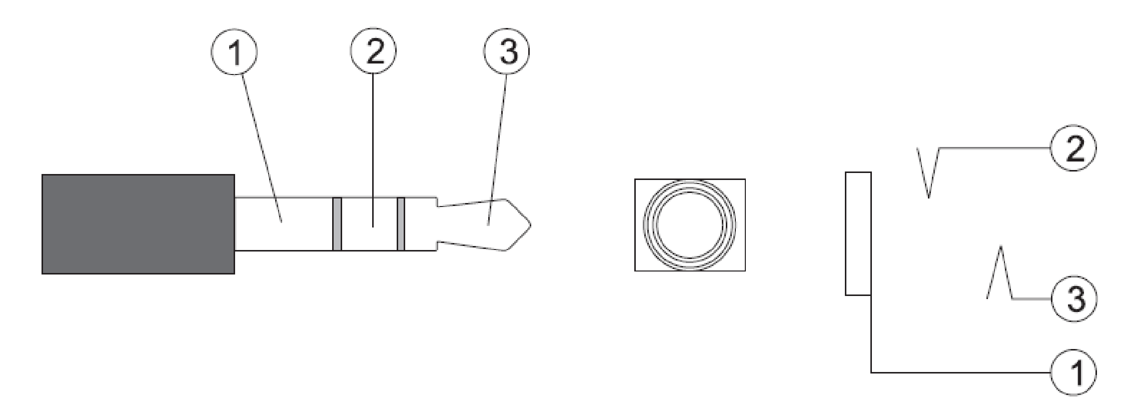
6.1 电源，串行线路和数字 I/O 连接



Connector: 15-pin female high-density D-SUB

	名称	注释
1	VCC	相机的主要电源供应
2	GND	相机的主要地线
3	RS232-TX	RS232发送
4	RS232-RX	RS232接收
5	RS232-CTS	清除发送
6	GND SERIAL	地面参考串行接口
7	RS485-A	RS485 同相输入输出
8	RS485-B	RS485 倒相输入输出
9	V I/O	24 伏直流电电源供应器的数 I/O
10	IN 0	24V 数字输入
11	IN 1	24V 数字输入
12	OUT 0	24V 数字输出
13	OUT 1	24V 数字输出
14	OUT 2	24V 数字输出
15	GND I/O	地面参考数 I/O 电路

6.2 同步连接

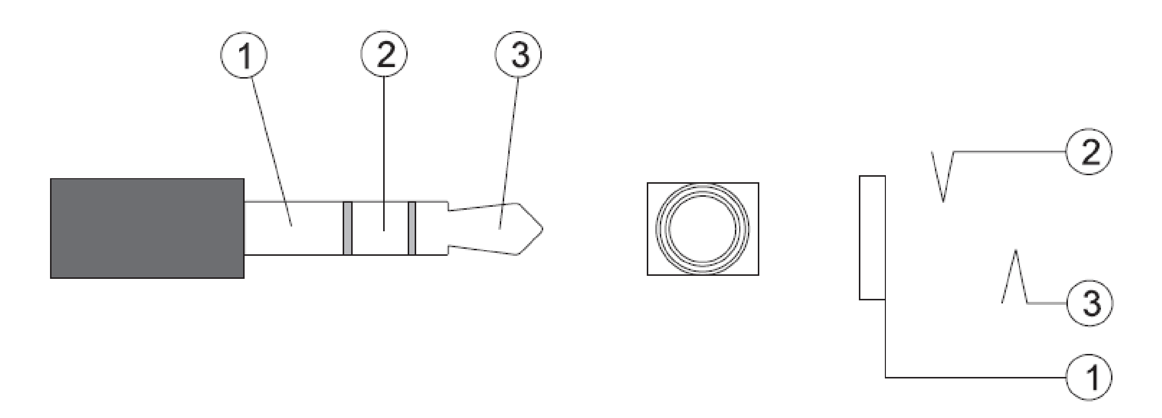


Connector: standard 3.5mm female stereo jack

	名称	注释
1	GND STROBE	输出频闪信号的接地参考
2	STROBE OUT	开放式集电极信号
3	STROBE OUT	开放式集电极信号

 注意：接口 2 和接口 3 是内部接口

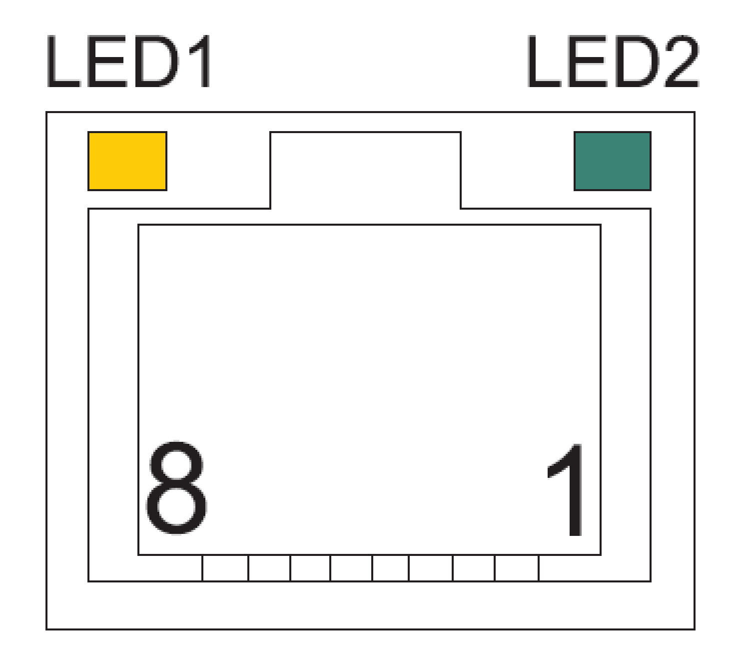
6.3 音频输入/输出连接



Connector: standard 3.5mm female stereo jack

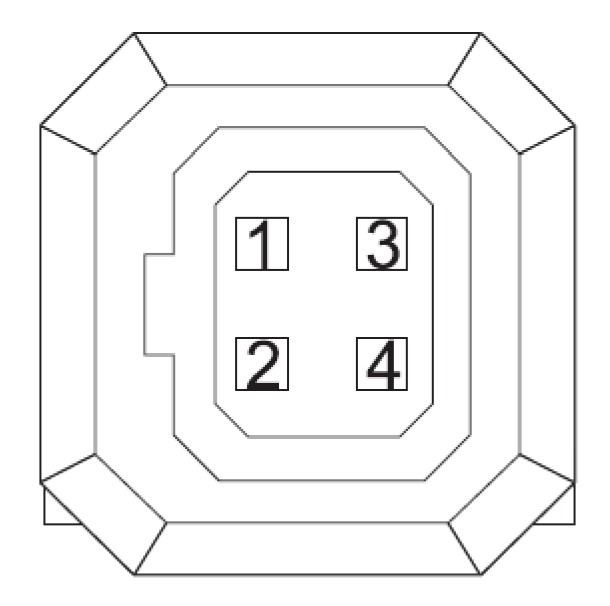
	名称	注释
1	GND	
2	AUDIO IN	
3	AUDIO OUT	

6.4 千兆以太网



	Gigabit模式(1000BASE-T)	10/100模式(10BASE-T/100BASE-TX)
1	MX1+	TX+
2	MX1-	TX-
3	MX2+	RX+
4	MX3+	
5	MX3-	
6	MX2-	RX-
7	MX4+	
8	MX4-	
LED1	LINK　LED	LINK　LED
LED2	ACTIVITY　LED	ACTIVITY　LED

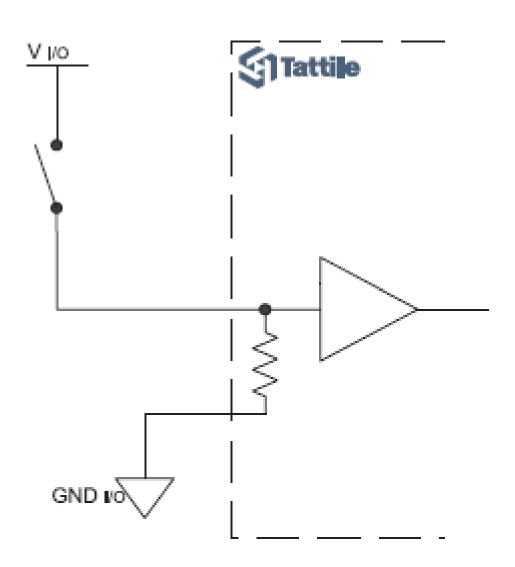
6.5 自动光圈连接



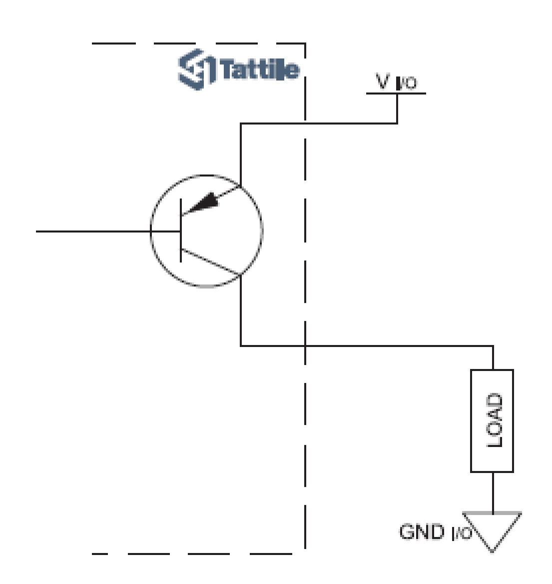
	名称	注释
1	DAMP+	
2	DAMP-	
3	DRIVE+	
4	DRIVE-	

7 I/O 连接图

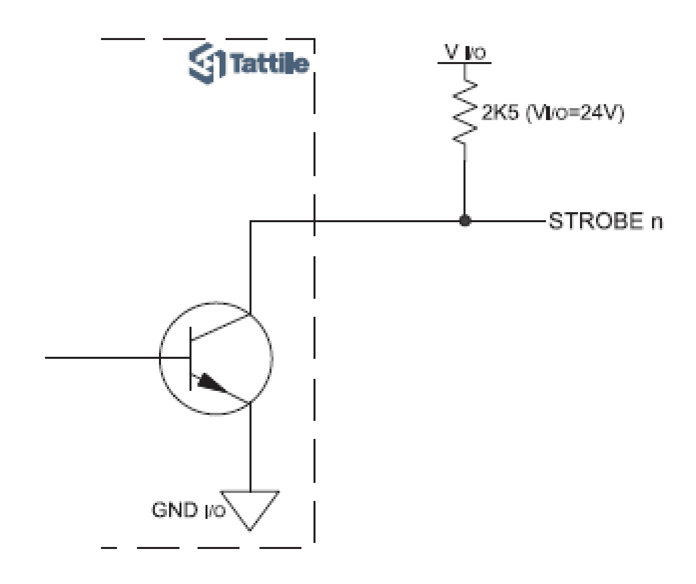
7.1 PNP 数字输入



7.2 PNP 数字输出



7.3 外同步输出



8 附件

100 cm　50 cm　10 cm

POWER　RS232　T06113　RS485

GND　VCC　IN　IN　OUT　OUT　OUT　GND I/O　V I/O

Signal	Pin (M)	Wire	Pin / Terminal
VCC (Power)	1	RED	VCC
GND (Power)	2	BLACK	GND
RS232-TX	3	BROWN	2
RS232-RX	4	GREEN	3
GND Serial	6	WHITE	7
RS232-CTS	5	YELLOW	7
Chassis			
INPUT 0	10	GREEN	IN
INPUT 1	11	YELLOW	IN
OUTPUT 0	12	GREY	OUT
OUTPUT 1	13	PINK	OUT
OUTPUT 2	14	BLUE	OUT
GND (I/O)	15	WHITE	GND I/O
VIO (I/O)	9	BROWN	V I/O
Chassis			
GND Serial	6	WHITE	7
RS485-A	7	GREEN	4
RS485-B	8	YELLOW	5, 9
Chassis			

FRONT VIEW (M)　FRONT VIEW (F)　RS232　FRONT VIEW (M)　RS485

RS232连接器的引脚并不符合“PC标准”，它符合“ Tattile标准”。
插入“Tattile串行电缆组件-F00161”” 以连接“启动器工具电缆组件-T06113” 到PC机。

9 TATTILE 控制设备正确安装使用说明

用户必须按照使用手册中的指示装配相机。
TATTILE声明对任何不规则的操作，错误的安装使用不担负任何责任。
必须保证Smart Reader M6A电源线的正确连接。


注意各种连接，特别是电源线的极性。

必须保证输入输出极性的正确连接，要遵循它的电特性。

安装是必须保证设备是固定的。

 相机工作状态下不要断开电源线。

避免EMI和ESD问题的出现

电磁干扰（EMI）和静电放电（ESD）会导致相机出现出现问题。

他们对相机的图像质量会产生负面影响而且会导致错误的触发。

为了避免 EMI 和 ESD 的问题您应该遵循这些一般规则：

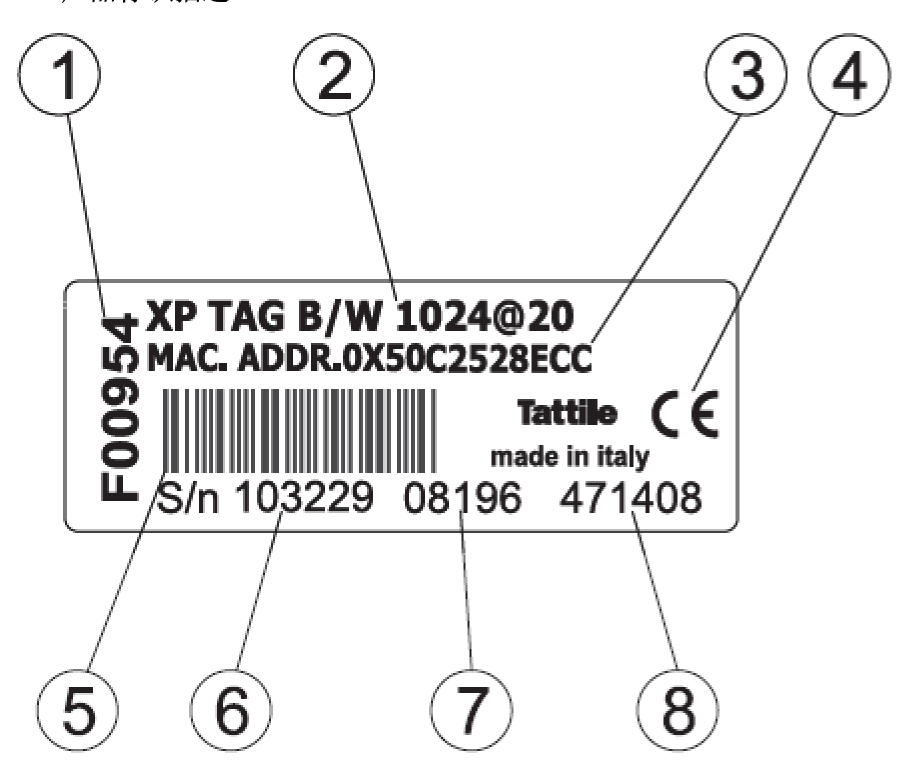
不要用同一个电源提供主要电源（VCC）与其他设备，使用专用电源供应。

电源供应器的输入/输出(VIO)绝不应采取的主要电源供应(VCC) 。使用专用的和孤立的电力供应。不要连接的主要动力供应地面电源(功率)与输入/输出地面电源(I / O)。

请勿将电源供应器和信号电缆线同时用于高配电电压。

供电电缆必须屏蔽。

10 产品标识描述



1	零件号码
2	产品名称
3	MAC地址
4	CE标志
5	条形码

6	序列号
7	日期代码（YYDDD形式）
8	生产批量

11　警告！

TATTILE 以下情况不列入保修范围：

1. 外壳曾经打开或者损坏。
2. 由于电源连接或输入输出线路连接错误引起的损坏。
3. 由于超负荷运作或非法安装引起的损坏。
4. 在应用中没有按照说明书中要求的守则、环境造成的损坏。

 注意：这里提到的环境包括整个系统中的所有设备。